

Một số giải pháp tự học của sinh viên ngành công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) trên nền tảng ICT - lý luận dựa trên thực tiễn

Ngô Tú Thành*

Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông, 122 Hoàng Quốc Việt, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 18 tháng 3 năm 2008

Tóm tắt. Trong đổi mới phương pháp dạy học nói chung, đổi mới phương pháp dạy học ngành ICT nói riêng, vấn đề được quan tâm là đổi mới phương pháp giảng dạy, nếu chỉ chú ý đến phương pháp dạy là chưa đủ mà cần phải chú ý đến đổi mới phương pháp học của sinh viên, làm thế nào để sinh viên có khả năng học, học suốt đời và tự học. Đó là mục tiêu mà giáo dục hiện nay cần phải đạt được, nhằm đào tạo đội ngũ có khả năng thích ứng cao với thực tế xã hội hiện nay.

Để việc tự học của sinh viên có hiệu quả và khoa học, bài báo phân tích đặc điểm tự học trong nền giáo dục hiện đại và đưa ra cơ sở lý luận của việc tự học nhằm góp phần xây dựng luận cứ cho các giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo ngành ICT ở trường đại học. Bài báo còn phân tích mối quan hệ giữa tự học với học nhóm, tự đánh giá và ý nghĩa của việc tự học đối với lý luận và thực tiễn trong đổi mới phương pháp dạy học hiện nay.

1. Giới thiệu

Tra cứu trên Internet với thuật ngữ "tự học" có thể thu được trên 1.500.000 (1,5 triệu) trang Web thông tin về tự học và hàng trăm bài nghiên cứu khoa học về "tự học". Còn nếu tra từ "Self-study" sẽ có 3.500.000 (3,5 triệu) trang thông tin về "Self-study". Thật vậy, tự học là một chủ đề "xưa như Trái đất" và cũng là đề tài nghiên cứu của không biết bao các nhà khoa học giáo dục trên thế giới và Việt Nam trong suốt mấy thập kỷ qua. Đã có biết bao tấm gương tự học mà trở thành

những con người nổi tiếng, thành danh trên mọi lĩnh vực, trong đó Bác Hồ của chúng ta là một ví dụ điển hình. Qua những sáng tạo được thể hiện từ thời Thomas Edison đến thời Bill Gates, giới khoa học kỹ thuật ngày càng nhận thấy giữa trí sáng tạo và việc tự học có một mối liên hệ nhân quả. Tạp chí Science et Vie (Pháp) đã viết: "Ai tự học mạnh nhất, người đó tích lũy được một tiềm năng sáng tạo dồi dào nhất. Ngược lại, ai có nhu cầu sáng tạo nhiều hơn, người ấy càng thôi thúc ý chí tự học cao hơn". Cố GS. Tạ Quang Bửu (nguyên Bộ trưởng Bộ Đại học và Chuyên nghiệp) trong một buổi nói chuyện trước sinh viên Bách khoa Hà Nội năm 1970 đã nhấn mạnh: "Tự học là khởi nguồn của phong cách tự đào tạo,

* ĐT: 84-4-8583186

E-mail: ngotuthanh2002@yahoo.com

đồng thời là cái nôi nuôi dưỡng trí sáng tạo. Ai giỏi tự học khi đang ở trường, người đó sẽ tiến xa".

Những người thành đạt nhờ tự học đã đúc kết thành những kinh nghiệm mang tính khoa học và liên tục được các nhà khoa học giáo dục bổ sung thành lý luận chung. Bên cạnh cái chung đó, mỗi con người cụ thể lại có phương pháp tự học riêng. Thậm chí mỗi lứa tuổi khác nhau, cấp học khác nhau,... lại có phương pháp tự học khác nhau. Đối với các trường đại học, tự học là hình thức học tập không thể thiếu được của sinh viên. Tổ chức hoạt động tự học một cách hợp lý, khoa học, có chất lượng, hiệu quả là trách nhiệm không chỉ ở người học mà còn là sự nghiệp đào tạo của nhà trường. Trong môi trường đại học, các ngành học khác nhau thì phương pháp tự học cũng khác nhau. Nghiên cứu vấn đề này quá rộng lớn, vì vậy trong bài viết này tác giả sẽ không nhắc lại các công trình khoa học đã nghiên cứu về tự học mà chỉ giới hạn tập chung nghiên cứu phương pháp tự học của sinh viên đại học ngành công nghệ thông tin truyền thông (ICT) trong thời đại bùng nổ thông tin dưới sự dẫn dắt của giảng viên, từ đó tìm ra giải pháp tự học tốt nhất nhằm góp phần nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực ICT hiện nay.

2. Lý do sinh viên ngành ICT phải tự học trong bối cảnh hiện nay

Bùng nổ tiến bộ khoa học kỹ thuật trong các lĩnh vực ICT đã làm: lượng thông tin tăng theo cấp số nhân, nhu cầu thông tin của mỗi người, mỗi tổ chức tăng theo cấp số mũ và tốc độ truyền tin tăng lên theo lũy thừa của lũy thừa... dẫn đến bùng nổ thông tin trên phạm vi toàn thế giới, loài người bước vào nền văn minh thông tin mà ở đó mọi hoạt động của

từng người và từng tổ chức xã hội đều trải qua 3 giai đoạn:

- 1/ Thu thập thông tin,
- 2/ Xử lý thông tin
- 3/ Ra quyết định hoạt động hoặc giải quyết vấn đề.

Trong lĩnh vực ngành ICT, trung bình cứ khoảng 18-24 tháng, một công nghệ mới lại ra đời làm thay đổi phương thức và tập quán làm việc của nguồn nhân lực ICT. Những kiến thức của sinh viên ngành ICT được trang bị ở những năm đầu đại học nhanh chóng trở thành lạc hậu khi sinh viên đó ra trường. Thêm vào đó, sau khi ra trường vài năm, nếu không được đào tạo bồi dưỡng thêm, mỗi lao động lại bị chính ngành ICT đào thải. Như vậy chính sự bùng nổ khoa học trong lĩnh vực ICT kéo theo sự bùng nổ thông tin làm đảo lộn mục tiêu giáo dục đại học mà cốt lõi là chuyển từ chủ yếu đào tạo kiến thức và kỹ năng sang chủ yếu đào tạo năng lực. Do đó các kỹ sư ngành ICT muốn tồn tại trong xã hội thông tin không chỉ học khi còn đi học mà còn học *cả khi đã đi làm và lúc đã nghỉ hưu - học suốt đời* [1]. Nói một cách cụ thể hơn, sinh viên ngành ICT phải biết tự học từ khi mới vào trường và tự học khi đã thành đạt. Một số ngành khác chỉ học tốt những gì thầy giảng, với vốn kiến thức đã học ở trường và chịu khó ôn tập thường xuyên (ví dụ nghề công nghệ chế biến ẩm thực dân tộc, nhạc dân tộc cổ truyền, nghề đông y, ngành thể dục thể thao, diễn viên điện ảnh, sử học...) có thể hành nghề một thời gian dài mà không lạc hậu, nhưng đối với sinh viên ngành ICT không tự học cái mới là tự đào thải mình khi mới rời ghế nhà trường. Ngay đối với thầy giáo ICT cũng phải tự học suốt đời. Ngành ICT là một ngành đặc trưng cho kinh tế tri thức với tốc độ thay đổi rất nhanh. Trách nhiệm của nhà trường, của người thầy là đào

tạo sinh viên khi ra trường có thể thích ứng với sự thay đổi này. Bởi thế bản thân người thầy phải nhận rõ về vị trí, vai trò đặc biệt của mình trong ngành này. Chẳng hạn trong hệ thống Aptech, mỗi giảng viên phải thi mỗi quý một lần bởi vì những gì thuộc chương trình năm trước có thể không còn trong năm nay. Thấy giáo dạy ICT nào mà tuyên bố "tôi là chuyên gia chỉ một lĩnh vực" thì rất chóng thất nghiệp khi môn học đó không còn đưa vào chương trình nữa. ICT có đặc thù là lĩnh vực đa ngành, thâm nhập vào tất cả các lĩnh vực kinh tế xã hội, nên không có "ICT vị ICT". Vì vậy, việc nhiều người từ lĩnh vực khác bằng con đường tự học đã sang làm việc trong chuyên môn ICT và đã hết sức thành đạt.

3. Bản chất tự học trong thời đại internet

3.1. "Tự học" gắn liền với khoa học công nghệ, phương tiện điện tử, eLearning [2]

Những công nghệ mới về ICT ứng dụng vào giáo dục, đang mang mầm mống của một cuộc cách mạng sự phạm thực sự. Theo tài liệu Hội nghị quốc tế về giáo dục đại học thế kỷ 21, có một bảng phân loại các mô hình giáo dục, theo hướng tiến hóa: giáo dục từ mô hình truyền thống (1) sang mô hình thông tin (2) rồi từ mô hình thông tin chuyển sang mô hình kiến thức như sau:

Ba mô hình quá trình dạy học (giáo dục).

Mô hình	Trung tâm	Vai trò người học	Công nghệ
Truyền thống (1)	Người dạy	Thụ động	Bảng/TV/Radio
Thông tin (2)	Người học	Chủ động	Máy tính cá nhân-PC
Tri thức	Nhóm	Thích nghi	PC+ internet

Giáo dục Việt Nam đang chuyển từ sang 2, giáo dục ở các nước phát triển đang chuyển từ (2) sang (3). Qua bảng trên ta thấy vai trò công nghệ internet đã làm thay đổi mô hình giáo dục và vai trò của người học.

Người ta thường gọi một xã hội trong đó mọi người đều phải học, được học và được tạo điều kiện tốt nhất để học là xã hội học tập trong đó mục tiêu nâng cao dân trí không còn dừng ở mức khiêm tốn là "xoá nạn mù chữ" mà là "xoá nạn mù phương tiện mới". Chữ phương tiện (facility) ở đây có thể hiểu một cách khái quát là các phương thức, công nghệ, công cụ mà con người trong xã hội hiện đại cần phải nắm bắt để sống và lao động. Những thành tựu tuyệt vời của khoa học công nghệ đã làm cho các phương tiện này thay đổi không ngừng, bởi thế nên con người mới phải học tập suốt đời. Nhà tương lai học Alvin Toffler đã nhận định rất độc đáo rằng "Trong thế kỷ 21, sự thất học sẽ không đến với những người không biết đọc, biết viết mà là với những ai không biết học, biết quên và biết học lại".

Sự phát triển của khoa học và công nghệ trước hết là ICT đã kéo theo những tác động khách quan làm thay đổi cả bản chất của việc tự học, nhất là tự học của sinh viên đại học. Nhờ có mạng máy tính, đặc biệt là mạng Internet, kho tàng tri thức của nhân loại đã được lưu trữ, xử lý và trao đổi dễ dàng trên phạm vi toàn cầu, theo nhu cầu và không phụ thuộc vào vị trí địa lý của người sử dụng. Từ đó xuất hiện phương thức đào tạo từ xa, mà thực chất cũng là một kiểu tự học có điều khiển.

Người ta gọi internet là "người" thầy vĩ đại nhất thế giới đối với người tự học. "Thầy" internet có "trí nhớ" tuyệt vời, với sự tận tụy vô bờ bến, sẵn sàng chấp cánh giúp người tự học bay khắp thế giới của trí tuệ loài người. Các loại hình thức, các sản phẩm trí tuệ của loài người ngày càng đổ dồn vào không gian

internet làm cho kho tri thức khổng lồ trên internet ngày càng trở nên thông minh hơn, đây là điều kiện tuyệt vời của người tự học. Như vậy khi có “thầy” internet việc tự học của sinh viên sẽ thay đổi về chất so với tự học trước đây. Ngày xưa tự học nhiều khi chỉ có giấy, bút - thậm chí có người chỉ dùng que vạch trên nền đất, nhưng những chuyện như vậy giờ đây đã trở thành cổ tích, giai thoại dân gian. Do vậy cơ sở khoa học về lý luận của “tự học” thời internet sẽ khác với “tự học” thời “tiền” internet. Làm thế nào để tận dụng cơ sở mạng viễn thông, đặc biệt là tận dụng trí tuệ của “thầy” internet một cách hiệu quả trong tự học của sinh viên ngành ICT? Xét về mặt lý luận giáo dục, tự học thời internet là đề tài còn đang bỏ ngỏ, một mảnh đất ít người khai phá, đây thực sự là đề tài khoa học đầy hấp dẫn nhưng không kém phần khó khăn phức tạp (sẽ được trình bày ở cuối bài viết này)...

3.2. Phương pháp “Tự học” gắn liền với phương pháp nghiên cứu khoa học hay “khai phá dữ liệu” dưới sự hướng dẫn của thầy [2]

Nhà tin học người Đức (GS. Rudoft Brand) từng nói như sau: “Hàng ngày bạn tiếp thu các kiến thức trên Radio, trên Tivi, trong rạp chiếu phim, trên báo chí, trên các trang Web, v.v... Ấy vậy mà bạn vẫn cứ quen một lối mòn hàng nghìn năm nay là muốn có kiến thức chúng ta phải đến trường và học với một ông thầy bằng da bằng thịt cụ thể nào đó. Có những công nghệ vượt rất xa, nhưng thói quen của con người thì lại khó vứt bỏ...”. Điều mà GS. Rudoft Brand muốn nhấn mạnh rằng, chúng ta có thể học dựa trên công nghệ ICT thay cho việc phải đến trường, điều này đồng nghĩa với việc tự học dựa trên phương tiện là mạng viễn thông internet. Tuy nhiên truyền thống dân tộc Việt

Nam lại cho rằng “không Thầy đồ mày làm nên”, internet là biển thông tin vô tận liệu người tự học có biết cần học cái gì nếu không có người thầy bằng da bằng thịt hướng dẫn? . William R. Brody, Chủ tịch Đại học Johns Hopkins (Mỹ) đã nói: “*The paradox of our times is that we are inundated by information yet starved for knowledge*” (Nghịch lý của thời đại chúng ta đó là chúng ta bội thực thông tin mà vẫn đói tri thức). Quả vậy, Web như một thư viện trực tuyến và phân tán khổng lồ, chúng ta hàng ngày hàng giờ có thể lướt trên biển cả thông tin bao la đó, ngốn ngấu đủ loại thông tin đến bội thực, vậy mà nhiều lúc vẫn đói tri thức. Và chúng ta đang cố gắng “đào bới”, khai phá để chất lọc, tinh chế từ biển cả thông tin đó các tri thức cần thiết cho con người. Và cái công việc “đào cát tìm vàng” đó chính là mục tiêu của một hướng nghiên cứu hết sức quan trọng và đầy hứa hẹn của ICT mà chúng ta đều biết: khai phá dữ liệu (data mining). Như vậy tự học đồng nghĩa với “khai phá dữ liệu” dưới sự hướng dẫn của thầy.

3.3. “Tự học” gắn liền với tri thức [2]

Ta biết rằng con người có năng lực tri thức không phải là con người được nhồi nhét nhiều tri thức một cách thụ động, mà phải là người biết tiếp thu chủ động tri thức qua việc học, biến tri thức học được thành tri thức của mình, biết cách tự mình tìm kiếm những tri thức mà mình muốn có, và rồi từ đó có khả năng vận dụng những tri thức đã biết để tạo ra “tri thức mới” cần cho cuộc sống và hoạt động của mình. Yêu cầu có một năng lực tri thức như vậy đang trở thành phổ biến đối với mỗi con người trong xã hội tri thức của thế kỷ 21. Và chính vì để có năng lực tri thức đó mà việc học sẽ chủ yếu phải là tự học, học liên tục và học suốt đời. Nền giáo dục của một

quốc gia trong tương lai phải xem việc tổ chức một hệ thống học cho toàn xã hội, với các hình thức hỗ trợ việc tự học, học liên tục và học suốt đời cho mọi công dân là một nhiệm vụ quan trọng và thường xuyên của mình.

4. Những bất cập khi triển khai “tự học” ở trường đại học

4.1. Chương trình đào tạo chưa chuẩn

Bộ Giáo dục và Đào tạo hiện chưa ban hành chương trình khung ngành ICT, vì ngành này thay đổi quá nhanh, cho nên mỗi trường dạy theo chương trình của riêng mình. Thực tế, định hướng đào tạo ICT ở Việt Nam không có sự rõ ràng giữa định hướng nghiên cứu, bằng cấp hay công nghệ, khiến chương trình, phương thức giảng dạy, việc phát triển giảng viên cũng không rõ ràng... Và hậu quả là sinh viên ICT phải gánh chịu.

4.2. Tâm lý ngại thay đổi [3]

- Xét về mặt lý luận giáo dục thì tự học của sinh viên thực chất là lối dạy học tích cực có sự hướng dẫn của thầy (hay thầy hướng dẫn sinh viên tự học, tìm kiếm tri thức). Phương pháp dạy ở các trường đại học của ta hiện nay vẫn giống như cách dạy các trường “phổ thông cấp 4” (!). Sinh viên đại học chỉ là những “thợ chép”: Thầy nói gì, viết gì trên bảng thì cứ việc cặm cụi chép bằng hết và cuốn vở trở thành cẩm nang duy nhất cho thi cử và thậm chí cả cho việc hành nghề sau này. Dĩ nhiên học thụ động sẽ sản sinh ra những nhà “trí thức” thụ động, chỉ đầu đánh đậy cũng chưa xong chứ nói gì đến nghiên cứu, sáng tạo. Lý do chính là vì nếu áp dụng

cách dạy học tích cực, thầy giáo hướng dẫn sinh viên tự học nghiêm túc thì giai đoạn đầu đòi hỏi cả thầy và trò phải làm việc rất mẫn công sức. Trong khi hiện nay các giảng viên đại học (đặc biệt là giảng viên ICT) đang phải dạy quá tải, thậm chí phải chạy “xô” nên không muốn mất sức khi nghiên cứu các dạy mới mà muốn duy trì cách truyền thống kiến thức thụ động truyền thống nhàn hạ. Trong bối cảnh có sự “đồng lõa” giữa thầy và trò như vậy việc thầy giáo hướng dẫn sinh viên tự học gần như bị vô hiệu hoá.

4.3. Nhận thức việc triển khai eLearning trong đào tạo chưa đúng [3]

Đã có nhiều bài viết phân tích eLearning và đào tạo từ xa (Distance Learning, hay viết tắt là dLearning) - một phương thức đào tạo phân tán, người học ở xa cơ sở đào tạo được cung cấp bài giảng và thực hiện quy trình đào tạo thông qua các phương tiện truyền thông phổ dụng. Trước đây, các hoạt động đào tạo thường được thực hiện nhờ mạng lưới bưu chính, đến khi có mạng truyền thông internet thì bắt đầu xuất hiện các hệ thống đào tạo từ xa trực tuyến cho phép tương tác hai chiều. Như vậy dLearning rất đa dạng về phương diện, công cụ thực thi. Từ các phân tích trên ta thấy eLearning không chỉ thực hiện từ xa mà nó có thể thực hiện tại chỗ, trong phạm vi một trường học. Trong trường hợp được thực hiện từ xa thì nó chỉ là một dạng cụ thể của dLearning. Từ trước đến nay chúng ta thường đồng nghĩa eLearning với dLearning xuất phát từ suy nghĩ: đã sử dụng mạng thì phải đào tạo từ xa mới “phát huy hết công suất”, mới “đáng đồng tiền bát gạo”. Đây là một nhận thức hết sức sai lầm. Ở các nước phát triển, người ta triển khai eLearning cụ thể trước một bước, nghĩa là phải dùng ICT để

đổi mới phương thức đào tạo tại chỗ đã rồi mới tìm cách “đào tạo từ xa”. Ở Việt Nam lại làm ngược lại. Các trường đại học nỗ lực đầu tư số hóa các tài liệu giảng dạy phục vụ triển khai đào tạo từ xa trong khi việc đào tạo tại chỗ (các lớp đại học chính quy) thì hầu như vẫn chưa “số hóa”. Việc học của sinh viên chủ yếu chỉ tập trung ở trường. Về mặt công nghệ, sự phát triển của hạ tầng viễn thông và mạng Internet ở nước ta những năm gần đây đã có thể đáp ứng về cơ bản yêu cầu của eLearning cho việc tự học. Như trên đã phân tích, tự học hiện nay phải gắn liền với công nghệ eLearning, nhưng về nhận thức, quan điểm phát triển eLearning thì vẫn còn nhiều bất cập, nên việc áp dụng eLearning cho tự học vẫn còn hết sức xa vời.

5. Đề xuất một số giải pháp nâng cao chất lượng tự học của sinh viên trong bối cảnh hiện nay

5.1. Giải pháp chung

5.1.1. Giảm tải cho giáo viên [4]

Biện pháp để giảm tải là triển khai áp dụng phương pháp tổ chức môn học theo mô hình mà Mỹ và các nước châu Âu đang áp dụng. Theo phương pháp này, chúng ta sẽ phân bổ lại quỹ thời gian cho mỗi môn học thành 4 phần: giảng dạy lý thuyết tại lớp học (phụ trách bởi các giảng viên có trình độ cao nhằm giới thiệu cơ sở lý thuyết, phương pháp học tập, định hướng ứng dụng...); hướng dẫn làm bài tập trên lớp (do các giảng viên trẻ hoặc trợ giảng đảm nhận với mục đích ôn lại phân lý thuyết đã học thông qua các bài tập và thảo luận trên các đề tài được giao để thực hiện ở nhà); thực hành trên phòng máy hoặc phòng thí nghiệm (do các cán bộ phục vụ

giảng dạy hướng dẫn cho sinh viên thực hành) và phần thực hiện đề tài do sinh viên tự làm ở nhà. Với phương pháp này chúng ta có thể giảm số giờ đứng lớp cho các giảng viên để họ tập trung thời gian vào nghiên cứu, tăng thời gian tiếp xúc, hướng dẫn và kiểm tra việc tự học của sinh viên.

5.1.2. Nâng cao nhận thức của thầy và trò về tự học

Kho tàng tri thức của nhân loại nói chung, ICT nói riêng không ngừng tích lũy và phát triển với một quy mô và tốc độ chưa từng có, con người cho dù có học tập suốt đời cũng chỉ tiếp thu được một phần nhỏ nhoi của kho tàng vô tận đó. Bởi vậy, với một thời đoạn đào tạo 4 hoặc 5 năm, các trường đại học bất cứ ở nơi nào trên hành tinh này cũng chỉ có thể hướng đến một mục tiêu khiêm tốn là cung cấp cho học viên: (1) những kiến thức chuyên ngành cơ bản và quan trọng hơn, (2) tập dượt cho sinh viên khả năng khai phá và sáng tạo tri thức, khả năng làm việc cộng đồng, khả năng tự tạo ra việc làm để phục vụ cho việc học tập và lao động nghề nghiệp sau này. Chính cái mục tiêu thứ hai đó, mới là thước đo chủ yếu về chất lượng đào tạo của mỗi trường đại học trong thời đại hiện nay. Và điểm yếu kém cốt lõi nhất của các trường đại học ở nước ta so với các trường đại học ở các nước phát triển cũng chính là ở đó. Để sinh viên có được các khả năng nêu ra trong mục tiêu (2) ở trên, vấn đề tự học phải có sự thay đổi mới về bản chất: Không còn là một hoạt động tự do mà phải là một hoạt động có điều khiển. Tự học phải được xem là một bộ phận không thể tách rời của quy trình đào tạo đại học và do vậy cũng phải được thực hiện nghiêm túc, khoa học và hiệu quả trong các trường đại học.

Nhà trường không đặt cho mình mục tiêu

cung cấp đủ kiến thức cho người học để sống và làm việc cả cuộc đời, mà trang bị cho người học một vốn tri thức cơ bản cộng với năng lực tự mình chủ động tìm kiếm những tri thức cần thiết trong suốt cuộc đời. Vốn tri thức cơ bản đó bao gồm những tri thức gì, cái gì cần phải thêm bớt so với các chương trình hiện hành, và những môn học nào, những phương pháp dạy học nào có thể bồi dưỡng năng lực tìm kiếm và sáng tạo cho người học. Để việc học không thụ động không chỉ cần thay đổi phương pháp giảng bài trên lớp mà còn phải thay đổi toàn bộ phương thức giảng dạy, bao gồm cả thay đổi chương trình, các bài giảng ở lớp và các khâu hướng dẫn tự học, tự đọc, đào sâu suy nghĩ một vấn đề trọn vẹn, tham khảo tài liệu, thuyết trình trước cử tọa.

5.1.3. Xây dựng cơ chế chính sách và hạ tầng cơ sở

- Trong phương pháp dạy học truyền thống, thầy tiếp xúc trực tiếp với trò. Thầy đóng vai trò chủ động, trò thường bị động. E-learning có thể làm biến đổi cách học cũng như vai trò của học viên. Họ có thể học mọi lúc, mọi nơi (miễn rằng nơi đó có phương tiện trợ giúp việc học), người học có thể học theo thời gian biểu cá nhân. Tuy nhiên cần phải áp dụng eLearning cho đại học chính quy là nhiệm vụ trọng tâm. Vì vậy kiến nghị Bộ giáo dục nên có một hành lang pháp lý giảng dạy bằng eLearning cho sinh viên chính quy ở tất cả các trường đại học để khuyến khích áp dụng bài giảng điện tử. Bên cạnh việc chuẩn bị công nghệ cho eLearning còn phải chuẩn bị cho nó môi trường văn hoá - văn hoá eLearning, văn hoá của một xã hội học tập, có như vậy chúng ta mới có thể hy vọng vào bước phát triển của của eLearning cho việc tự học trong những năm tới đây ở Việt Nam.

- Xây dựng thư viện điện tử. Ngoài chức năng quản lý thư viện, hệ thống này cần phải lưu trữ chính các tài liệu số hóa và cung cấp các công cụ tìm kiếm. Tiến đến toàn bộ bà giảng, giáo trình, các công trình nghiên cứu khoa học của giảng viên, các luận văn tốt nghiệp của sinh viên... sẽ được số hóa và lưu trữ trong thư viện điện tử để phục vụ khách tự học trong các trường đại học.

5.2. Nâng cao vị trí vai trò của giáo viên

Cần nhấn mạnh vai trò hết sức quan trọng của giáo viên, vì để giúp cho sinh viên tự học hiệu quả, người thầy phải đổi mới phương pháp giảng dạy, phải chuẩn bị các nội dung hướng dẫn tự học cho sinh viên, giúp tìm kiếm tài liệu và cuối cùng là phải theo dõi kiểm tra kết quả tự học của sinh viên. Người thầy như vậy không chỉ cần đến trình độ mà còn phải rất tâm huyết với nghề, với học trò. Nếu "ưa nhân" hoặc chỉ nghĩ đến thù lao thì không thể làm được. Ngược lại, cũng có thầy rất tâm huyết, muốn làm nhưng không làm được vì trình độ không cho phép. Và nếu thầy đã buông xuôi thì sinh viên sẽ lại "vẽ tu" quay về với tình trạng tự học tự do, tùy tiện. Bởi thế, bên cạnh việc quy chế hoá, chương trình hoá việc tự học của sinh viên, các cấp hữu quan cần có những chính sách cụ thể để tạo điều kiện cho các thầy, cô giáo chủ động và tích cực tham gia vào công việc rất quan trọng này.

Ngoài ra để tự học của sinh viên thực sự có hiệu quả, giáo viên phải thường xuyên cập nhật bài giảng, phải chịu khó từ khâu chuẩn bị bài giảng, bài tập đến việc giải đáp, hướng dẫn cho sinh viên kịp thời trên lớp hoặc trên mạng. Xây dựng tất cả các chương trình môn học thật ổn định bao gồm giáo trình của trường, hoặc những môn chưa có giáo trình

chính thức thì giáo viên phải công bố công khai đề cương bài giảng, bài giảng chi tiết. Tất cả giáo viên trong trường đang giảng dạy khi lên lớp phải có bài giảng được chuẩn bị đầy đủ bao gồm bài giảng và tài liệu tham khảo cho sinh viên sử dụng, bài tập và câu hỏi thảo luận cho từng phần của từng chương theo mục tiêu cụ thể của chương trình chi tiết môn học đã ban hành.

5.3. Rèn luyện khả năng tự học của sinh viên qua dạy học theo phương pháp nghiên cứu khoa học [5, 6]

Dạy học theo phương pháp nghiên cứu khoa học bảo đảm tốt nhất mục tiêu giáo dục đại học trong khung cảnh thời đại mới như yêu cầu của Luật giáo dục: “Phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, tư duy sáng tạo của người học; bồi dưỡng năng lực tự học, lòng say mê học tập và ý chí vươn lên”, và yêu cầu của Chiến lược phát triển giáo dục Việt Nam 2001-2010: “Dạy người học phương pháp tự học, tự thu nhận thông tin một cách có hệ thống và có tư duy phân tích, tổng hợp, tăng cường tính chủ động, tính tự chủ của sinh viên trong học tập”. Sự định hướng vào phương pháp dạy học này hoàn toàn phù hợp với định hướng của Nghị quyết 02-NQ/HNTW BCH TW Đảng khóa VIII: “Đổi mới mạnh mẽ phương pháp giáo dục đào tạo, khắc phục lối truyền thụ một chiều, rèn luyện nếp tư duy sáng tạo của người học. Từng bước áp dụng các phương pháp tiên tiến và các phương tiện hiện đại vào quá trình dạy học, đảm bảo điều kiện và thời gian tự học, tự nghiên cứu cho học sinh, nhất là sinh viên đại học”.

Dạy học theo phương pháp nghiên cứu khoa học đòi hỏi, trước hết, người giảng viên phải là một nhà nghiên cứu khoa học, biết

cách tìm tòi và giải quyết các vấn đề lý luận và thực tiễn nảy sinh. Chỉ trong trường hợp này người dạy mới có thể hướng dẫn người học học-nghiên cứu được. Thứ hai, nội dung dạy học phải được thiết kế hướng vào các vấn đề/câu hỏi lý luận và thực tiễn cụ thể của từng môn học hay lĩnh vực ứng dụng. Thứ ba, các phương tiện phục vụ học tập, nhất là tài liệu dạy học, phải đa dạng, đầy đủ theo hướng phục vụ nghiên cứu. Thứ tư, phương pháp kiểm tra, đánh giá phải hướng trước hết vào đánh giá năng lực tự học, tự nghiên cứu, khả năng sáng tạo và tính tự giác của người học. Thứ năm, việc quản lý quá trình dạy học phải dịch chuyển theo hướng gắn với những đặc thù của việc nghiên cứu khoa học hơn là của việc dạy học thuần túy.

5.4. Xây dựng Website môn học [7]

- Xây dựng Website môn học. Phần đầu 100% các môn học ở các trường đại học đào tạo ICT đều được xây dựng Website để cung cấp bài giảng và môi trường tương tác giữa giáo viên và sinh viên. Thông qua trang Web, sinh viên được cập nhật đều đặn về tài liệu, thông tin môn học, đồng thời còn có các forum để trao đổi về học tập. Cũng thông qua Website sẽ giúp cho việc tạo bài giảng được tốt hơn, giảng viên có thể cung cấp bài giảng theo khuôn mẫu thống nhất hơn, quản lý được việc nộp bài qua mạng và quản lý được thành viên tham gia các forum... Sinh viên và giáo viên phải thường xuyên cùng thảo luận, nêu và giải đáp các thắc mắc xung quanh bài giảng, hướng giải quyết các bài tập... Sinh viên phải vào trang Web thường xuyên để xem toàn bộ bài giảng đã qua của các môn học, danh mục tài liệu tham khảo, bài tập thực hành, tham khảo các câu hỏi và trả lời để giúp sinh viên học tập theo một phương pháp chủ động tích cực.

Có thể chia việc ứng dụng môi trường đào tạo trên nền web (Web-based training) thành bốn mức độ:

Mức 0 (khởi động), cung cấp các thông tin về khóa học dưới dạng các website tĩnh. Hầu hết các trường ĐH trên thế giới đều thực hiện mức này.

Mức 1 hay mức cơ sở, cung cấp bài giảng cho các môn học dưới dạng các trang web tĩnh. Các bài giảng xây dựng ở mức đơn giản như các slide và sử dụng hạn chế đa phương tiện. Chưa có sự tương tác giữa giáo viên và học viên. Nhìn chung, các trường đại học tiên tiến trên thế giới đều đạt mức này.

Mức 2, có thể gọi là mức trung gian: quản lý các bài giảng bằng cơ sở dữ liệu, cung cấp khả năng tương tác giữa người dạy và người học, khả năng tự đánh giá thông qua trắc nghiệm trên mạng, đồng thời tích cực sử dụng các bài giảng đa phương tiện để nâng cao chất lượng. Hiện đã có một số lượng lớn các trường đại học trên thế giới đạt mức này.

Mức 3, là mức nâng cao: tích hợp các trang web môn học, các chương trình quản lý đào tạo và cơ sở dữ liệu liên quan thành một cổng giao tiếp đại học thống nhất (UPortal). Sử dụng các bài giảng đa phương tiện và kết hợp cả các dịch vụ đào tạo trực tuyến theo hình thức đồng bộ.

5.5. Tự học của sinh viên gắn liền với Học liệu mở (OpenCourseWare) [8]

Thuật ngữ Học liệu mở (OpenCourseWare) được Viện Công nghệ Massachusetts - MIT (Mỹ) khai sinh vào năm 2002 khi MIT quyết định đưa toàn bộ nội dung giảng dạy của mình lên web và cho phép người dùng Internet ở mọi nơi trên thế

giới truy nhập hoàn toàn miễn phí.

Với tiêu chí "Tri thức là của chung của nhân loại và tri thức cần phải được chia sẻ", rất nhiều trường đại học và viện nghiên cứu trên thế giới đã tham gia phong trào học liệu mở và lập lên Hiệp hội Học liệu mở (OpenCourseWare Consortium) để chia sẻ nội dung, công cụ cũng như phương thức triển khai học liệu mở sao cho đạt được hiệu quả cao nhất. Giảng viên, sinh viên ở mọi nơi trên thế giới có thể tự học, đặc biệt là từ các nước đang phát triển như Việt Nam, đều có cơ hội như nhau trong việc tiếp cận các tri thức mới.

Với sự hợp tác chặt chẽ cùng trường đại học RICE (Mỹ), bộ công cụ phần mềm Connexions cùng khả năng hỗ trợ đóng góp nội dung, xuất bản và chia sẻ trên Internet một cách mềm dẻo đã được chỉnh sửa cho phù hợp với Việt Nam và triển khai trên website <http://www.vocw.edu.vn/>. Bất kỳ ai cũng có thể khai thác và sử dụng những tính năng, lợi ích do phần mềm này mang lại.

Việc tận dụng các nguồn học liệu mở đảm bảo cho sinh viên và giáo viên bổ sung nguồn thông tin đầy đủ, đa dạng và phong phú. Ngày nay, con đường đến trường học của mỗi sinh viên không chỉ là từ ký túc xá hay từ nhà đến lớp học nữa, mà còn là từ chiếc máy tính nối internet tới các trường đại học khác trên thế giới, nơi mà các tài liệu học tập đang mở rộng cho tất cả mọi người.

Nguồn học liệu mở giúp mọi người phát triển tư duy, tự học trở thành "học, học nữa, học mãi". Về nguyên tắc, nếu mọi môn học đều có trang học liệu mở tương ứng thì sinh viên có thể tự học, không cần đến trường học mà vẫn theo dõi đủ nội dung và vẫn có thể tham dự kỳ thi môn học.

5.6. Kết hợp tự học (Self-study) với học nhóm (Group-study)

Những ích lợi của học nhóm. Tự học sẽ được phát huy tác dụng tốt nếu biết kết hợp với học nhóm. Lợi ích của việc cùng học nhóm là thúc đẩy các thành viên chăm chỉ hơn. Sự ganh đua, hợp tác sẽ giúp mọi người cảm thấy việc giải một số lượng lớn các bài tập trong một thời gian ngắn đỡ nhàm chán hơn so với khi tự học làm bài tập một mình. Trong quá trình học nhóm, các thành viên trong nhóm thường xuyên thảo luận (Discussion group) trao đổi các kiến thức thu được qua tự học. Tại hội thảo về giáo dục của Liên Hiệp Quốc tổ chức ở Anh quốc, Trung tâm thực nghiệm về đào tạo quốc gia, Đại học Maine - Mỹ đã công bố các nấc thang của "hình tháp" mức độ tiếp thu trong học tập như sau [9]:

- Nghe giảng (Lecture) 5%
- Đọc (Reading) 10%
- Nghe nhìn (Audio Visual) 20%
- Làm thí nghiệm trước mắt sinh viên (Demonstration) 30%
- Thảo luận nhóm (Discussion group) 50%
- Làm bài ở nhà, ghi lại, viết lại (Practice by doing) 75%
- Dạy người khác (Teach others/immediate use of learning) 90%

Có thể giải thích "hình tháp" này ta như sau: học mà chỉ nghe giảng, chỉ nhớ 5% những gì đã nghe. Đọc bài: nhớ được 10%. Nghe và nhìn cùng lúc: nhớ được 20%. Được xem làm thí nghiệm trước mắt sinh viên: nhớ được 30%. Thảo luận nhóm: nhớ được 50%. Thực hành bằng cách làm bài, ghi lại, viết lại: nhớ được tới 75%. Và ứng dụng những gì được học ngay sau khi học để giảng lại cho người khác, có thể nhớ đến 90%. Có nghĩa là sau khi tự học rồi, truyền đạt lại cho sinh viên

khác (Teach others/immediate use of learning) trong nhóm là một cách hiểu bài tốt nhất trong tất cả các cách của nấc thang "hình tháp".

Một số nguyên tắc học nhóm có hiệu quả sau.

Thứ nhất, mọi hoạt động của nhóm phải có mục tiêu. Ví dụ "nhóm phải định ra học Java trong học kỳ này" là một mục tiêu. Nhưng chưa rõ ràng. Học Java để làm gì? Làm sao biết chỉ cần một học kỳ là xong? Học xong rồi thì làm gì tiếp? Học như thế nào đây?. "Viết một chương trình tương tự như Address Book của Windows bằng Java", đây là một mục tiêu rõ ràng hơn. Do đó, nó có khả năng đưa nhóm đến thành công cao hơn. Nhưng chưa đủ. Cần làm rõ hơn nữa. Cho đến khi nào các thành viên cảm thấy rằng việc học Java cũng thúc ép như việc thi học kỳ, tức là nhóm đã tạo ra được một môi trường hiệu quả cho các thành viên cùng học tập.

Thứ hai, phải kiên trì. Bất kỳ nhóm học tập nào cũng gặp khó khăn ban đầu. Có thể là do cách tổ chức nhóm chưa hiệu quả. Cho dù hoàn cảnh có thật vọng thế nào đi nữa, cũng cần cố gắng hơn, vì nếu bỏ cuộc, chỉ còn lại hai lựa chọn. Hoặc là tập trung hoàn toàn vào việc học vì điểm số, hoặc là buông xuôi tất cả, nghĩa là cuộc đời sinh viên đã chấm hết. Nếu một người trong nhóm nản chí, sinh viên khác hãy truyền sự kiên nhẫn của mình cho người đó. Đây là lợi ích lớn nhất và cũng là duy nhất mà việc tự học một mình không thể có được. Edison từng nói: "Nhiều người bỏ cuộc ngay khi họ ở cách sự thành công một khoảng rất ngắn". Sự động viên, giúp đỡ, ganh đua lẫn nhau trong nhóm tạo nên động lực mạnh mẽ cho các thành viên.

Hầu như những nhân vật thành công nhất trong ngành ICT đều có những người bạn cùng thành công không kém, họ đã từng cùng học tập và làm việc với nhau suốt thời

tuổi trẻ: Bill Gates và Paul Allen ở Microsoft, Jerry Yang và David Filo ở Yahoo!,... Một nhóm học tập hiệu quả được đánh giá qua một tiêu chuẩn duy nhất: nhóm ấy có giúp các thành viên hài hoà cả đôi nội (học các môn trong trường và có điểm số tốt) lẫn đôi ngoại (học những kiến thức vốn rất rộng lớn trong ngành ICT). Nói cách khác, nhóm ấy có giúp thành viên trong nhóm học tốt hơn hay không.

5.7. Xác định nội dung kiến thức học ở trường và kiến thức tự học ở nhà

Với tốc độ phát triển nhanh chóng của ICT, vòng đời của mọi công nghệ đều rất ngắn, tri thức tiếp thu được qua mấy năm học ở đại học lạc hậu rất nhanh. Trong trường hợp đó, không có cách nào khác là giáo dục đại học chỉ trang bị kiến thức nền tảng, kỹ năng cơ bản và dạy cách học cho sinh viên, tạo cho họ khả năng, tính tự giác trong học tập, thói quen và niềm say mê tự học suốt đời. Trang bị kiến thức nền tảng có nghĩa là trong chương trình đào tạo đại học phải chú trọng kiến thức nền tảng chứ không phải kiến thức về một quy trình cụ thể, vì kiến thức nền tảng tạo cho người học một cái nền vững chắc để tiếp tục học tập những thứ cụ thể khác. Cũng vậy, kỹ năng cơ bản là công cụ để tự học suốt đời (chẳng hạn kỹ năng đọc hiểu, kỹ năng về một ngoại ngữ quan trọng,... chứ không phải kỹ năng sử dụng một cái máy cụ thể, kỹ năng thao tác một quy trình cụ thể, ngôn ngữ lập trình cụ thể). Trong từng lĩnh vực, từng môn học có mệnh mông các nội dung, các vấn đề để học, giảng viên phải biết chọn nội dung gì, vấn đề gì để người học được rèn luyện năng lực tư duy cao cấp, được học cách học tốt nhất. Ngành ICT có rất nhiều lĩnh vực, muốn chuyên sâu vào một lĩnh vực

đòi hỏi rất nhiều thời gian và công sức. Nhiều sinh viên bản khoán khi thấy các trung tâm đào tạo lập trình viên quốc tế như Aptech, Informatics, NIIT,... có chương trình đào tạo hiện đại và thực tế hơn rất nhiều so với các trường đại học công lập, cụ thể như trong trường không dạy C/C++/C#, Java, SQL Server, ASP, JSP,... thì làm sao ra trường đi làm được. Nếu suy nghĩ như vậy tức là các sinh viên chưa hiểu đúng mục đích của giáo dục đại học và mục đích đào tạo nghề. Sinh viên được đào tạo ở trường để trở thành kỹ sư, trong khi những nơi kia đào tạo các kỹ thuật viên về một quy trình cụ thể tức một ngôn ngữ lập trình cụ thể. Không có cấp bậc nào là "cao cấp" hơn, bởi vì chúng phục vụ cho những mục đích hoàn toàn khác nhau. Các trung tâm đào tạo người học cách sử dụng công cụ, còn trường đại học đào tạo cho sinh viên suy nghĩ về công cụ và tạo ra công cụ mới. Nếu sinh viên nào được trang bị kiến thức nền tảng tin học vững chắc, có tư duy lô gic vững vàng thì việc tự học những kiến thức như C++, Java, ASP, JSP, PHP, Access, SQL Server... là chuyện đơn giản và thuận lợi hơn những người chưa có kiến thức nền tảng. Hoặc cùng tham gia học ở trung tâm thì sinh viên đã tốt nghiệp đại học ICT sẽ tiếp thu nhanh hơn người bình thường. Trong trường hợp sinh viên chưa tốt nghiệp đại học, không thể tự học các công cụ trên, mà mất thời gian đi học ở các trung tâm, thì sinh viên đó đã ôm đồm nhiều thứ một lúc nên việc học các môn chính khóa ở trường sẽ bị phân tán, trở thành những người "dở ông dở thằng", thấy không ra thầy, thợ không ra thợ và khi các công cụ trên lỗi thời mà kiến thức nền tảng học ở trường không vững, sẽ giống như người mới học.

Ngoài ra, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, anh văn chuyên ngành,... cũng phải tự học là chính. Nhà trường, thầy

giáo chỉ có thể hỗ trợ phần nào. Nhìn chung, có hai nhóm kiến thức sinh viên cần phải tự học.

Thứ nhất, đó là những kiến thức được già định là sinh viên bạn phải biết, những điều vừa liệt kê ở trên nằm trong nhóm này.

Thứ hai, đó là những kiến thức mà không một ai, không một trường lớp nào có thể dạy. Không ai có thể chỉ rõ từng bước để sinh viên có thể nghiên cứu ra một công trình khoa học hoàn toàn mới, không ai có thể rèn luyện cho sinh viên kỹ năng lập trình thuần thục, không ai có thể giúp sinh viên mọi việc để dựng nên một công ty TNHH tin học,... Người dạy đó chỉ có thể là chính sinh viên đó.

6. Kết luận

Nếu chỉ xét khoảng thời gian bốn năm rưỡi (hay nhiều hơn?) ở trường, tự học chưa hẳn là yếu tố quan trọng quyết định đến thành công của mỗi cá nhân, nhưng nếu xét đến cả một đời, một sự nghiệp trong thời gian dài thì tự học là điều quan trọng nhất.

Đặc thù của ngành ICT là kiến thức thay đổi rất nhanh. Phần cứng, cụ thể là vi xử lý, phát triển theo định luật Moore, cứ mỗi 18 tháng thì tốc độ CPU tăng gấp đôi. Đây là sự phát triển cực nhanh so với những ngành nghề khác. Phần mềm còn phát triển nhanh hơn, bởi vì chúng ta luôn thấy phần cứng ra đời là để đáp ứng nhu cầu của phần mềm; Internet cũng là một môi trường phát triển nhanh đến chóng mặt. Phải làm gì để theo kịp tốc độ đó? Chỉ có thể là tự học. Nhà trường chỉ có thể hỗ trợ cho sinh viên phần nền tảng, còn sinh viên phải tự hướng dẫn mình đi trên con đường riêng.

Tóm lại, Sinh viên ngành ICT phải vừa là người thầy giáo tốt đồng thời là người học sinh tốt nhất trong tự học. Và sách (cùng với

Internet, CD, thư viện...) là phương tiện để người "thầy" sinh viên đó truyền đạt kiến thức cho chính mình. Tự học tức là tự cứu lấy mình.

Bài viết trên đã phân tích và đúc kết thành lý luận về việc tự học của sinh viên ngành ICT với mong muốn giúp các bạn sinh viên ngành ICT nâng cao khả năng tự học của mình trong xu thế hội nhập hiện nay.

Tài liệu tham khảo

- [1] Lê Đức Ngọc, Xác lập thang bậc chất lượng của sản phẩm giáo dục làm cơ sở khoa học cho việc đổi mới phương pháp dạy, học và kiểm tra đánh giá, *Xemina tại Đại học Quốc gia Hà Nội*, tháng 9/2007.
- [2] Nguyễn Thúc Hải, "Tự học trong thời đại thông tin" In trong: *Khoa học giáo dục đi tìm diện mạo mới*, (nhiều tác giả), NXB Trẻ, 2006, 81.
- [3] Nguyễn Thúc Hải, "Hướng tới một xã hội học tập qua giáo dục điện tử". In trong: *Khoa học giáo dục đi tìm diện mạo mới*, (nhiều tác giả), NXB Trẻ, 2006, 71.
- [4] Lê Kim Hùng, Võ Trung Hùng, Đào tạo nguồn nhân lực CNTT tại Đà Nẵng thành tựu - cơ hội - thách thức, *Kỷ yếu Hội thảo Quốc gia Đào tạo nguồn nhân lực ICT theo nhu cầu xã hội*, tháng 1/2008, 178.
- [5] Diệp Thị Thanh, Phương pháp tự học - cầu nối giữa học tập và nghiên cứu khoa học, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, Số 15, 10/2006, 25.
- [6] Phan Hiền Giang, Giải pháp về tăng cường khả năng tự học, tự nghiên cứu của sinh viên, *Kỷ yếu Hội thảo đổi mới phương pháp dạy - học ở đại học và cao đẳng*, 2003, 46.
- [7] Đoàn Hoàng Duy, Nguyễn Đức Hiền, Nguyễn Gia Như, Mô hình đại học điện tử - Một cách tiếp cận, *Kỷ yếu hội nghị quốc gia về CNTT*, Đại học Huế, 9/2006, 40.
- [8] Đỗ Ngọc Minh, Tổng quan về Website Học liệu mở Việt Nam, <http://www.vocw.edu.vn/>.
- [9] Vũ Khánh, *Cùng trao đổi kinh nghiệm về tự học*, <http://news.vnu.edu.vn/ttsk/Vietnamese>.

Some solution to “self-study” of student of information communication technology (ICT) based on the ICT - to base one's argument on facts

Ngô Tu Thanh

*Post and Telecommunication Information Technology,
122 Hoang Quoc Viet, Hanoi, Vietnam*

In the present trend of innovating methods of teaching-learning in general and teaching-learning information communication technology in particular, innovation in teaching methods has been a question of common concern. Nevertheless, it is not adequate if attention is paid only to teaching methods. An emphasis should be placed on innovating students' learning methods and how to do it so that they can learn and learn for life, Self-study. This is an objective which our education has to attain so as to train a labour contingent able to highly adapt to the current social realities...

In order for “self-study” of student to be effectively and scientifically, in this paper, we would like to present the characteristics of “self-study” in higher education and aims provide some theoretical grounds of student “self-study”, serving as a theoretical basic for the solutions to increase the training quantity in ICT of the college. The paper also mentioned and analyzed the relation between the “self-study”, “group-study” and “self-assessment” and meaning of “self-study” to the argument as well as the reality in the current teaching method reform.